BSL-WS-G2024MR/BSL-WS-G2016MR

ユーザーズマニュアル

このたびは、弊社製 Web スマートスイッチをお買い求めいただき、誠にありがとうございます。
本書は、本製品の使い方や困ったときの対策方法などについて説明しています。
使用前に必ず本書をお読みください。

■ 本書に記載された仕様、デザイン、その他の内容については、改良のため予告なしに変更される場合があり、現に購入された製品とは一部異なることがあります。
■ 本書の内容に関しては万全を期して作成していますが、万一ご不審な点や誤り、記載漏れなどがありましたら、お買い求めになった販売店または弊社サポートセンターまでご連絡ください。
■ 本製品は一般的なオフィスや家庭の OA 機器としてお使いください。万一、一般 OA 機器以外として使用されたことにより損害が発生した場合、弊社はいかなる責任も負いかねますので、あらかじめご了承ください。
・医療機器や人命に直接的または間接的に関わるシステムなど、高い安全性が要求される用途には使用しないでください。
・一般 OA 機器よりも高い信頼性が要求される機器や電算機システムなどの用途に使用するときは、ご使用になるシステムの安全設計や故障に対する適切な処置を万全におこなってください。
■ 本製品は、日本国内でのみ使用されることを前提に設計、製造されています。日本国外では使用しないでください。また、弊社は、本製品に関して日本国外での保守または技術サポートを行っておりません。
■ 本製品のうち、外国為替および外国貿易法の規定により戦略物資等（または役務）に該当するものについては、日本国外への輸出に際して、日本国政府の輸出許可（または役務取引許可）が必要です。
■ 本製品の使用に際しては、本書に記載した使用方法に沿ってご使用ください。特に、注意事項として記載された取扱方法に違反する使用はお止めください。
■ 弊社は、製品の故障に関して一定の条件下で修理を保証しますが、記憶されたデータが消失・破損した場合については、保証しておりません。本製品がハードディスク等の記憶装置の場合または記憶装置に接続して使用するものである場合は、本書に記載された注意事項を遵守してください。また、必要なデータはバックアップを作成してください。お客様が、本書の注意事項に違反し、またはバックアップの作成を怠ったために、データを消失・破棄に伴う損害が発生した場合であっても、弊社はその責任を負いかねますのであらかじめご了承ください。
■ 本製品に起因する債務不履行または不法行為に基づく損害賠償責任は、弊社に故意または重大な過失があった場合を除き、本製品の購入代金と同額を上限と致します。
■ 本製品に隠れた瑕疵があった場合、無償にて当該瑕疵を修補し、または瑕疵のない同一製品または同等品に交換致しますが、当該瑕疵に基づく損害賠償の責に任じません。

目次

##

製品概要

特長

本製品のおもな特長は次のとおりです。

ハードウェア

- 1000BASE-T ポート搭載　24 ポート BSL-WS-G2024MR
  16 ポート BSL-WS-G2016MR
- SFP ポート搭載　4 ポート BSL-WS-G2024MR
  2 ポート BSL-WS-G2016MR

※ SFP ポートは、1000BASE-T ポート（BSL-WS-G2024MR：21 ～ 24 ポート、BSL-WS-G2016MR：15 ～ 16 ポート）と排他使用です。

- 全ポート AUTO MDIX 対応
- 内蔵バッファー：512kbytes（パケットバッファー）
- LED インジケーター搭載
- BS-MGK-A（別売）に対応
  （BSL-WS-G2016MR のみ）

レイヤー 2 スイッチング

- 802.3x フローコントロール、バックプレッシャー機能搭載
- スループット 1000M：1488095pps、100M：148810pps、10M：14881pps
- VLAN 対応（VLAN グループ数：256、VLAN ID：1 ～ 4094）。IEEE802.1Q タグ VLAN 対応
- 最大 8,192 件の MAC アドレスをエントリー可能
- ブロードキャストストームコントロール
- マルチキャストストームコントロール
- DLF ストームコントロール
- HOL ブロッキング防止機能搭載
- Jumbo フレーム（最大 9216bytes）スイッチング可能

管理機能

本製品には設定用 IP アドレスがありますので、競合しない IP アドレスを初期設定していただく必要があります。（手順は「設定画面を表示する」(P21) をご参照ください）

- WEB による各種設定が可能
- HTTP によるファームウェアアップグレード機能（Web UI）
- HTTP による設定の保存／復元（Web UI）
- Syslog 機能（ログメッセージをサーバーに送信）対応
- SNTP クライアント機能対応
- 本製品の管理インターフェースは、Jumbo フレーム（最大 2048bytes）を受信可能

セキュリティー機能

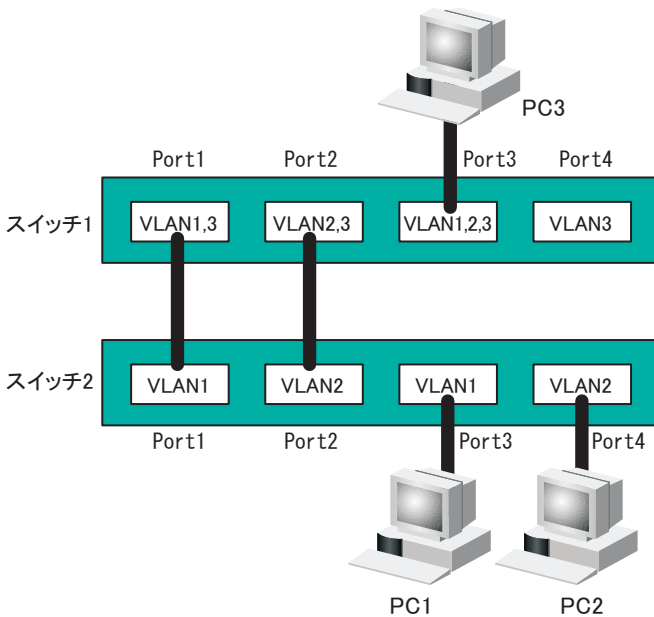
- ユーザー名、パスワード
- ポートベース IEEE802.1X 対応（EAP-MD5、EAP-TLS、EAP-TTLS、EAP-MS-PEAP をサポート）
- MAC ベース IEEE802.1X 対応（EAP-MD5、EAP-TLS、EAP-TTLS、EAP-MS-PEAP をサポート）
- RADIUS 認証（IEEE802.1X 認証）
- Session-timeout 設定可能、Termination-Action の有効 / 無効の切り替え可能
- マネージメント VLAN を設定可能
- IP フィルター機能対応（指定された IP アドレスからのみ管理インターフェイスにアクセス可能）
- MAC アドレスフィルタリング対応（指定した MAC アドレスのみ本製品を通過可能）

QoS 機能

- パケットプライオリティー（8 レベル。ポートベースまたは IEEEE802.lp による）
- WRR または Strict による QueueScheduling
- TOS による IP パケットプライオリティー

MAC アドレスの学習方式

本製品は MAC アドレスの学習方式として IVL 方式を採用しております。
IVL 方式とは VLAN 毎に MAC アドレステーブルを保持する方式です。そのため、機器全体で共通の MAC アドレステーブルを保持する SVL 方式とはスイッチング動作が異なります。
本製品で VLAN を組まれる際、IVL の動作をご理解された上で導入してください。

IVL と SVL の動作の違い

SVLの場合
PC1とPC3が通信している場合、スイッチ2のPort1にPC3が学習されるので、PC2とPC3が通信できない。

IVLの場合
PC1とPC3が通信している場合でも、PC3はVLAN1とVLAN2の両方で学習されるため、PC2とPC3は通信できる。ただし、PC3からPC1へ送信されるフレームはPC2にも届く。

2 ネットワークプランニング

ネットワーク構成例

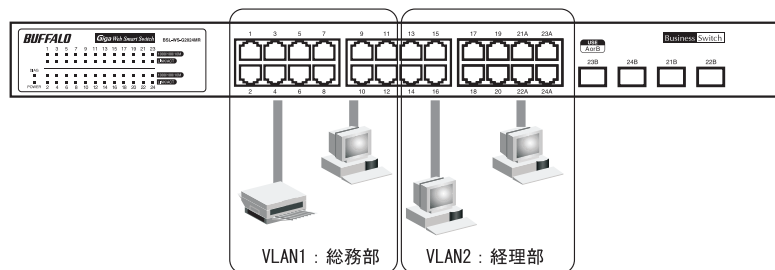
VLAN 設定に関わる MAC アドレスの学習方式については、「MAC アドレスの学習方式」（P.5）を参照してください。

例 1. ポートベース VLAN（会社の場合）

ポートベース VLAN は、ブロードキャストドメインを分割し、セキュリティを向上させたり、ネットワークパフォーマンスの低下を防いだりするために使われます。
この例では、ポートベース VLAN を利用して、総務部が属する VLAN と経理部が属する VLAN を分割する設定方法を説明します。この場合、総務部と経理部の間を通信できなくなります。

※　ここでは例として、BSL-WS-G2024MR を使って説明します。

設定の概要

- 本製品を 1 台使用する。
- ポート 1 ～ 12 を総務部、ポート 13 ～ 24 を経理部に割り当てる。
- VLAN を 2 グループ作成する。
  VLAN1：ポート 1 ～ 12
  VLAN2：ポート 13 ～ 24

設定のながれ

ステップ1　本製品にログインする。
↓
ステップ2　VLANを作成する。
↓
ステップ3　PVID（Port VLAN ID）を設定する。
↓
ステップ4　VLANの設定を変更する。
↓
ステップ5　VLANの設定を確認する。

ステップ 1　本製品へのログイン

Web ブラウザーを使って、ネットワークから本製品へログインします。

1　本製品のポート 1 とパソコンをネットワークに接続してから、それぞれの電源を ON にします。

2　[スタート]－[（すべての）プログラム]－[BUFFALO]－[BSL シリーズユーティリティ]－[IP 設定ユーティリティ]を選択して、IP 設定ユーティリティを起動します。

※ IP 設定ユーティリティーがインストールされていない場合は、別紙「かんたん設定ガイド」を参照してインストールしてください。

3　本製品が検索されます。

4　ログイン画面が表示されたら、ユーザー名（この例では、admin）とパスワード（この例では、未入力）を入力してから[OK]をクリックします。
（デフォルトのユーザー名は admin、パスワードは未設定です。）

メモ　パスワードは、出荷時状態では設定されていません。設定をおこなう前にパスワードを設定することをお勧めします。
設定方法は、「ユーザー名 / パスワード」(P32) をご参照ください。

ステップ 2　VLAN の作成（VLAN 2）

「設定の概要」(P.6)のとおりに VLAN を作成します。

VLAN1 はデフォルトで作成されていますので、ここでは最初に VLAN2 を作成します。

- VLAN2：ポート 13 ～ 24

1　[詳細設定]－[VLAN 設定]－[VLAN ステータス]を開きます。

2 VLAN2 を設定します。
[新規 VLAN 作成]欄で VLAN ID を 2、VLAN 名を「KEIRI」、ポート 13 〜 24 を Static Untagged に設定します。
[設定]をクリックします。

3 「設定を保存しています . . . 完了」と表示されたら、[Back]をクリックします。

⚠注意 VLAN を作成したら、各ポートに PVID を設定する必要があります。PVID を設定しないと、VLAN は機能しません（8 ページ「PVID（Port VLAN ID）の設定」を参照）。

メモ デフォルトでは、管理アクセス用の VLAN が 1 に設定されています。VLAN を作成するときに、VLAN Management の欄をチェックしないと、VLAN1 以外のポートからは Web 設定画面を表示できません。

ステップ 3　PVID（Port VLAN ID）の設定

各ポートに所属させる VLAN（PVID）を設定します。この例では、VLAN1 に属するポートに PVID1、VLAN2 に属するポートに PVID2 を設定します。

- PVID 1：ポート 1 〜 12
- PVID 2：ポート 13 〜 24

1 [詳細設定]－[VLAN 設定]－[VLAN ポート設定]を開きます。

2 各ポートの PVID を設定します。
PVID1 をポート 1 〜 12、PVID2 をポート 13 〜 24 にします。
[設定]をクリックします。

3 「設定を保存しています．．．完了」と表示されたら、[Back]をクリックします。

ステップ 4　VLAN の設定変更（VLAN 1）

PVID を設定したら、VLAN 1 の設定を変更（ポート 1 ～ 12 だけを VLAN 1 のメンバーに）します。

• PVID 1：ポート 1 ～ 12

1 [詳細設定]－[VLAN 設定]－[VLAN ステータス]を開きます。

2 VLAN1 を変更します。
[VLAN ステータス]欄の[1]にある[編集]をクリックし、VLAN 名を「SOUMU」、VLAN1 のメンバーからポート 13 ～ 24 を外します（Not Member に設定します）。
[設定]をクリックします。

3 「設定を保存しています．．．完了」と表示されたら、[Back]をクリックします。

ステップ 5　VLAN の設定確認

これまでに設定した内容を確認します。

1 [詳細設定]－[VLAN 設定]－[VLAN ステータス]を開きます。
[VLAN ステータス]に、現在の VLAN 設定の一覧が表示されます。

VLANステータス

VLAN ID	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	VLAN 名	VLAN Mgmt	
1	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	SOUMU	UP	編集
2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	KEIRI	DOWN	編集/削除
PVID	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2			

T:Static Tagged　U:Static Untagged　−:Not Member

例 2. マルチプル VLAN（学校の場合）

マルチプルポート（オーバーラップポート）は、すべての VLAN グループにオーバーラップしている（重なっている）ポートです。このポートには、バックボーンやサーバーといった、各 VLAN グループからアクセス可能にしたいネットワークリソースを接続します。
この例では、マルチプル VLAN を利用して、職員室が属する VLAN とその他の教室が属する VLAN に分割し、ルーターやサーバーを接続するポートをマルチプルポート（オーバーラップポート）にする設定方法を説明します。この場合、職員室からも教室からもインターネットや校内のサーバーにアクセスできますが、職員室と教室の間では通信できません。

※　ここでは例として、BSL-WS-G2024MR を使って説明します。

設定の概要

- 本製品を 1 台使用する。
- ポート 1 ～ 12 を職員室、ポート 15 ～ 24 を教室、ポート 13、14 をルーターとサーバーに割り当てる。
- VLAN を 3 グループ作成する。
  VLAN1：ポート 1 ～ 24（デフォルトで作成済み）
  VLAN2：ポート 1 ～ 14
  VLAN3：ポート 13 ～ 24

メモ　職員室と教室は、同じサブネットに設定してください。例えば、各ホストに 192.168.1.x/24（x は任意）という IP アドレスを割り付けます。VLAN1 は、VLAN2、3 からインターネットやサーバーにアクセスするために必要となります。

設定の流れ

ステップ 1　本製品へのログイン

Web ブラウザーを使って、ネットワークから本製品へログインします。

1　本製品のポート 1 とパソコンをネットワークに接続してから、それぞれの電源を ON にします。

2　［スタート］－［（すべての）プログラム］－［BUFFALO］－［BSL シリーズユーティリティ］－［IP 設定ユーティリティ］を選択して、IP 設定ユーティリティを起動します。

※ IP 設定ユーティリティーがインストールされていない場合は、別紙「かんたん設定ガイド」を参照してインストールしてください。

3　本製品が検索されます。

4 ログイン画面が表示されたら、ユーザー名（この例では、admin）とパスワード（この例では、未入力）を入力してから［OK］をクリックします。
（デフォルトのユーザー名は admin、パスワードは未設定です。）

メモ　パスワードは、出荷時状態では設定されていません。設定をおこなう前にパスワードを設定することをお勧めします。
設定方法は、「ユーザー名 / パスワード」(P32) をご参照ください。

ステップ 2　VLAN の作成

「設定の概要」(P.10) のとおりに VLAN を作成します。
VLAN1 はデフォルトで作成されていますので、ここでは VLAN2、VLAN3 を作成します。

- VLAN1：ポート 1 ～ 24
- VLAN2：ポート 1 ～ 14
- VLAN3：ポート 13 ～ 24

1 ［詳細設定］－［VLAN 設定］－［VLAN ステータス］を開きます。

2 VLAN2 を設定します。
［新規 VLAN 作成］欄で VLAN ID を 2、VLAN 名を「SYOKUINSHITSU」、ポート 1 ～ 14 を Static Untagged に設定します。
［設定］をクリックします。

3 「設定を保存しています . . . 完了」と表示されたら、［Back］をクリックします。

4 VLAN3 を設定します。
[新規 VLAN 作成]欄で VLAN ID を 3、VLAN 名を「KYOUSHITSU」、ポート 13 〜 24 を Static Untagged に設定します。
[設定]をクリックします。

5 「設定を保存しています . . . 完了」と表示されたら、[Back]をクリックします。

⚠注意 VLAN を作成したら、各ポートに PVID を設定する必要があります。PVID を設定しないと、VLAN は機能しません（「PVID（Port VLAN ID）の設定」（P.13）を参照）。

メモ デフォルトでは、管理アクセス用の VLAN が 1 に設定されています。VLAN を作成するときに、VLAN Management の欄をチェックしないと、VLAN1 以外のポートからは Web 設定画面を表示できません。

ステップ 3　PVID（Port VLAN ID）の設定

各ポートに対応させる VLAN（PVID）を設定します。この例では、マルチプルポート（オーバーラップポート）13、14 に VLAN1 を設定します。
その他のポートについては、VLAN2 に属するポートに PVID2、VLAN3 に属するポートに PVID3 を設定します。

- PVID1：ポート 13、14
- PVID2：ポート 1 〜 12
- PVID3：ポート 15 〜 24

1 [詳細設定]－[VLAN 設定]－[VLAN ポート設定]を開きます。

2　各ポートの PVID を設定します。
PVID1 をポート 1 〜 12、PVID2 をポート 13 〜 24 にします。
[設定]をクリックします。

3　「設定を保存しています...完了」と表示されたら、[Back]をクリックします。

ステップ 4　VLAN の設定確認

これまでに設定した内容を確認します。

1　[詳細設定]－[VLAN 設定]－[VLAN ステータス]を開きます。
[VLAN ステータス]に、現在の VLAN 設定の一覧が表示されます。

VLANステータス

VLAN ID	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	VLAN 名	VLAN Mgmt	
1	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U		UP	編集
2	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	SYOKUINSHITSU	DOWN	編集/削除
3	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	KYOSHITSU	DOWN	編集/削除
PVID	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3			

T:Static Tagged　U:Static Untagged　–:Not Member

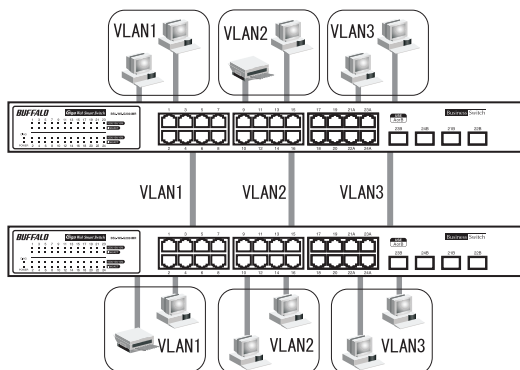
例 3. タグ VLAN（会社の場合）

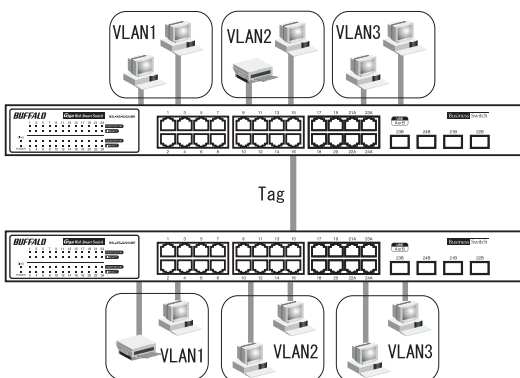
この例では、タグ VLAN を利用して、本製品 2 台を UTP ケーブル 1 本で接続し、総務部が属する VLAN と営業部が属する VLAN を分割する方法を説明します。
この場合は、総務部と営業部の間では通信できませんが、異なるスイッチに接続されている同じ VLAN グループ（総務部同士、営業部同士）は通信できます。

※　ここでは例として、BSL-WS-G2024MR を使って説明します。

メモ　タグ VLAN と非タグ VLAN の比較

- タグ VLAN を使用しない場合（非タグ VLAN）
  本製品間の接続には、VLAN グループの数だけ UTP ケーブルが必要になります。VLAN グループを新たに追加すると、ケーブルも追加する必要があります。頻繁にレイアウトを変更したり、本製品間の距離が離れていたりすると、ケーブル配線も困難になります。

非タグVLAN

- タグ VLAN を使用する場合
  本製品間を接続するときは、VLAN グループの数に関わらず、1 本の UTP ケーブルで接続できます。VLAN グループを新たに追加しても、ケーブルを追加する必要はありませんので、ケーブル配線が容易になります。

タグVLAN

設定の概要

- 本製品を 2 台使用する。
- ポート 11 をタグ付きポートにして本製品同士を接続する。
- タグなしポート 1 〜 10、12 を総務部に、タグなしポート 13 〜 24 を営業部に割り当てる。
- VLAN を 2 グループ作成する。
  VLAN1：タグなしポート 1 〜 10、12、タグ付きポート 11
  VLAN2：タグなしポート 13 〜 24、タグ付きポート 11

※ この例では、本製品を 2 台とも同じ設定にします。

設定の流れ

ステップ 1　本製品へのログイン

Web ブラウザーを使って、ネットワークから本製品へログインします。

1　本製品のポート 1 とパソコンをネットワークに接続してから、それぞれの電源を ON にします。

2　［スタート］－［（すべての）プログラム］－［BUFFALO］－［BSL シリーズユーティリティ］－［IP 設定ユーティリティ］を選択して、IP 設定ユーティリティを起動します。

※ IP 設定ユーティリティーがインストールされていない場合は、別紙「かんたん設定ガイド」を参照してインストールしてください。

3　本製品が検索されます。

4　ログイン画面が表示されたら、ユーザー名（この例では、admin）とパスワード（この例では、未入力）を入力してから［OK］をクリックします。
（デフォルトのユーザー名は admin、パスワードは未設定です。）

メモ　パスワードは、出荷時状態では設定されていません。設定をおこなう前にパスワードを設定することをお勧めします。
設定方法は、「ユーザー名 / パスワード」(P32) をご参照ください。

ステップ２　VLAN の作成

「設定の概要」(P.16) のとおりに、VLAN を作成します。VLAN1 はデフォルトで作成されていますので、ここでは最初に VLAN2 を作成します。

- VLAN2：タグなしポート 13 〜 24、タグ付きポート 11

1　［詳細設定］－［VLAN 設定］－［VLAN ステータス］を開きます。

2　VLAN2 を設定します。
［新規 VLAN 作成］欄で VLAN ID を 2、VLAN 名を「EIGYOU」、ポート 11 を Static Tagged に、ポート 13 〜 24 を Static Untagged に設定します。
［設定］をクリックします。

3 「設定を保存しています．．．完了」と表示されたら、[Back]をクリックします。

⚠注意 VLAN を作成したら、各ポートに PVID を設定する必要があります。PVID を設定しないと、VLAN は機能しません（19 ページ「PVID（Port VLAN ID）の設定」を参照）。

メモ デフォルトでは、管理アクセス用の VLAN が 1 に設定されています。VLAN を作成するときに、VLAN Management の欄をチェックしないと、VLAN1 以外のポートからは Web 設定画面を表示できません。

ステップ 3　PVID（Port VLAN ID）の設定

各ポートに対応させる VLAN（PVID）を設定します。この例では、VLAN1 に属するポート（ポート 1 〜 12）に PVID1、VLAN2 に属するポート（ポート 13 〜 24）に PVID2 を設定します。

- PVID1：ポート 1 〜 12
- PVID2：ポート 13 〜 24

1 [詳細設定]－[VLAN 設定]－[VLAN ポート設定]を開きます。

2 各ポートの PVID を設定します。
PVID1 をポート 1 〜 12、PVID2 をポート 13 〜 24 にします。
[設定]をクリックします。

3 「設定を保存しています．．．完了」と表示されたら、[Back]をクリックします。

ステップ４　VLAN の設定変更（VLAN 1）

PVID を設定したら、VLAN 1 の設定を変更（ポート 1 〜 12 だけを VLAN 1 のメンバーに）します。

• PVID 1：タグなしポート 1 〜 10、12、タグ付きポート 11

1　[詳細設定]－[VLAN 設定]－[VLAN ステータス]を開きます。

2　VLAN1 を変更します。
[VLAN ステータス]欄の[1]にある[編集]をクリックし、VLAN 名を「SOUMU」、ポート 11 を Static Tagged に、VLAN1 のメンバーからポート 13 〜 24 を外します（Not Member に設定します）。
[設定]をクリックします。

VLANステータス

VLAN ID	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	VLAN 名	VLAN Mgmt	
1	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U		UP	編集
2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	T	–	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	EIGYOU	DOWN	編集/削除
PVID	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2			

T:Static Tagged　U:Static Untagged　–:Not Member

3　「設定を保存しています . . . 完了」と表示されたら、[Back]をクリックします。

ステップ５　VLAN の設定確認

これまでに設定した内容を確認します。

1　[詳細設定]－[VLAN 設定]－[VLAN テーブル設定]を開きます。
[VLAN 情報]に、現在の VLAN 設定の一覧が表示されます。

VLANステータス

VLAN ID	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	VLAN 名	VLAN Mgmt	
1	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	T	U	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	SOUMU	UP	編集
2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	T	–	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	EIGYOU	DOWN	編集/削除
PVID	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2			

T:Static Tagged　U:Static Untagged　–:Not Member

3 設定画面

本製品の設定画面

本製品の設定画面を表示するには、パソコンにインストールされている Web ブラウザ(Windows パソコンで Internet Explorer 6.0 以降)を使用します。

※ ここでは、BSL-WS-G2024MR の画面を使って説明いたします。

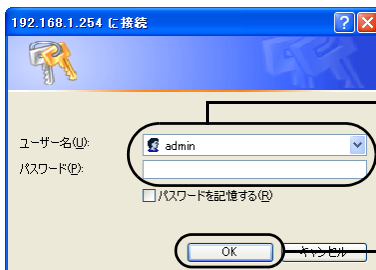
設定画面を表示する

本製品の設定画面を表示する手順は、次のとおりです。

1 [スタート]－[(すべての)プログラム]－[BUFFALO]－[BSL シリーズユーティリティ]－[IP 設定ユーティリティ]を選択して、IP 設定ユーティリティを起動します。

※ IP 設定ユーティリティがインストールされていない場合は、別紙「かんたん設定ガイド」を参照してインストールしてください。

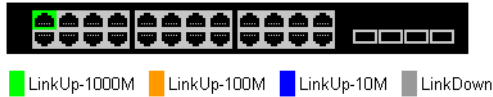
2 本製品が検索されます。

3 ユーザー名とパスワードを入力してから[OK]をクリックします。
(デフォルトのユーザー名は admin、パスワードは未設定です。)

4　設定画面が表示されます。

トップページ

本製品の設定画面を表示すると、画面の左側にはメニューツリー、右側にはシステム情報が表示されます。他のメニューに移動し、設定パラメーターと統計情報を表示するには、メニューツリーのリンクをクリックします。

パネル表示

Web 設定インターフェースには、本製品のポートの図で各ポートの状態(リンク状態、デュプレックスまたはフローコントロール)が表示されます。また、ポートの図をクリックすると、ポートの設定画面が表示されます。

ネットワークからのアクセス

接続されているネットワークのどこからでも、本製品にアクセスし、管理することができます。ただし、本製品にあらかじめ有効な IP アドレス、サブネットマスク、デフォルトゲートウェイを設定しておく必要があります。本製品とのリンクを確立できない場合は、次の点を確認してください。

• ネットワーク接続が有効であること。
• 本製品に有効な IP アドレスが設定されていること。
• 接続しているポートが無効になっていないこと。
• 接続している LAN ケーブルに問題がないこと。
• セキュリティーソフトが無効になっていること。

メニュー階層

メニューインターフェースのメニュー項目と体系は、次のとおりです。各メニューの説明は、それぞれのページを参照してください。

管理		
ファームウェア更新	ファームウェアファイルをダウンロードして、ファームウェアの更新をおこないます。	46 ページ
設定のバックアップ / 復元	本製品の設定情報を保存したり復元したりします。	47 ページ
再起動	本製品を再起動します。	48 ページ
設定初期化	本製品に設定した内容を初期化します。	48 ページ
MAC アドレステーブル		
MAC アドレステーブル（ポート順）	MAC アドレステーブルをポート順に表示します。	49 ページ
MAC アドレステーブル（MAC アドレス順）	MAC アドレステーブルを MAC アドレス順に表示します。	49 ページ
統計情報	本製品の統計情報を表示します。	50 ページ
ログ情報	本製品のログ情報を表示します。	52 ページ
Syslog 転送設定	本製品のログ情報を Syslog サーバーに転送する設定をおこないます。	53 ページ
Ping テスト	Ping テストを実行します。	54 ページ
サポート		
サポート	本製品に関するサポート情報を参照できます。	54 ページ

メイン画面

システム情報

本製品に関する情報を表示します。

⇒ システム情報

システム情報

製品名	BUFFALO BSL-WS-G2024MR
スイッチ名	BSL1234567890AB
IPアドレス	手動設定 IPアドレス: 192.168.1.254 サブネットマスク: 255.255.255.0 デフォルトゲートウェイ: 0.0.0.0
バージョン情報	ファームウェアバージョン: xxxx ブートコードバージョン: xxxx ハードウェアバージョン: xx
有線設定	MACアドレス 12:34:56:78:90:AB

パラメーター	説明
製品名	製品名が表示されます。
スイッチ名	本製品に割り当てられた名前が表示されます。
IP アドレス	本製品の IP アドレス、サブネットマスク、デフォルトゲートウェイ等の情報が表示されます。
ファームウェアバージョン	ファームウェアのバージョンが表示されます。
ブートコードバージョン	ブートコードのバージョンが表示されます。
ハードウェアバージョン	ハードウェアのバージョンが表示されます。
有線設定	管理インターフェースの MAC アドレスを表示します。

基本設定

本体設定

本製品を識別する情報を設定します。

⇒ 基本設定－本体設定

本体設定

スイッチ名	BSL1234567890AB
IPアドレス	192.168.1.254
サブネットマスク	255.255.255.0
デフォルトゲートウェイ	0.0.0.0
DHCPモード	無効

設定

パラメーター	説明
スイッチ名	本製品に割り当てる名前を入力します。 （半角英数字、"-"（ハイフン）、"_"（アンダーバー）で 31 文字まで、デフォルト：BSL ＋本製品の MAC アドレス）
IP アドレス	IP アドレスを指定します。（デフォルト：192.168.1.254）
サブネットマスク	サブネットマスクを指定します。（デフォルト：255.255.255.0）
デフォルトゲートウェイ	デフォルトゲートウェイの IP アドレスを指定します。 （デフォルト：0.0.0.0）
DHCP モード	DHCP による IP アドレスの取得を有効または無効にします。 **有効**：DHCP サーバーより IP アドレスを取得します。 **無効**：DHCP サーバーを無効にします。（デフォルト）

MAC アドレスフィルタリング

MAC アドレスでのフィルタリング設定をおこないます。

⇒ 基本設定－ MAC アドレスフィルタリング

MACアドレスフィルタリング

MACアドレスフィルタリング機能 OFF

※許可するMACアドレスを登録します。

設定

登録番号 MACアドレス ポート

登録MACアドレス:

※入力例 00:11:22:33:44:55

登録ポート: 1

登録 削除

パラメーター	説明
MAC アドレスフィルタリング機能	MAC アドレスフィルター機能を有効または無効にします。 **ON** ：有効にします。 **OFF**：無効にします。（デフォルト）
登録 MAC アドレス	アドレスフィルターを追加または削除する MAC アドレスを設定します。（入力例　00:11:22:aa:bb:cc） 登録する場合、登録するポートを選択し、[登録] をクリックします。削除する場合、MAC アドレスが登録されているポートを選択し、[削除] をクリックします。 （デフォルト：登録されていません）

※ MAC アドレスが登録されていないポートでは、すべてのフレームが通過できます。

※ MAC アドレスが登録されているポートでは、登録されている MAC アドレスをソース MAC アドレスにもつフレームのみ通過でき、その他のフレームは通過できません。

※ フレームのフィルタリングはポートへの入力時に行われます。

※ 1 ポートあたり最大 16 個までの MAC アドレスを登録できます。

※ MAC フィルターを設定している場合、当該ポートでは 802.1x 認証できません。

ポートステータス

ポートの状態を表示します。

⇒ 基本設定－ポート設定－ポートステータス

ポートステータス

ポート	Name	ポート有効化	Flow Control	LinkStatus	Mode	Speed/Duplex Mode	Jumboフレーム
1	port01	ON	OFF	Up	自動	1000Mbps 全二重	ON
2	port02	ON	OFF	Down	自動	－	ON
3	port03	ON	OFF	Down	自動	－	ON
4	port04	ON	OFF	Down	自動	－	ON
5	port05	ON	OFF	Down	自動	－	ON
6	port06	ON	OFF	Down	自動	－	ON
7	port07	ON	OFF	Down	自動	－	ON
8	port08	ON	OFF	Down	自動	－	ON
9	port09	ON	OFF	Down	自動	－	ON
10	port10	ON	OFF	Down	自動	－	ON
11	port11	ON	OFF	Down	自動	－	ON
12	port12	ON	OFF	Down	自動	－	ON
13	port13	ON	OFF	Down	自動	－	ON
14	port14	ON	OFF	Down	自動	－	ON
15	port15	ON	OFF	Down	自動	－	ON
16	port16	ON	OFF	Down	自動	－	ON
17	port17	ON	OFF	Down	自動	－	ON
18	port18	ON	OFF	Down	自動	－	ON
19	port19	ON	OFF	Down	自動	－	ON
20	port20	ON	OFF	Down	自動	－	ON
21	port21	ON	OFF	Down	自動	－	ON
22	port22	ON	OFF	Down	自動	－	ON
23	port23	ON	OFF	Down	自動	－	ON
24	port24	ON	OFF	Down	自動	－	ON

パラメーター	説明
Name	ポートの名前を表示します。
ポート有効化	ポートの有効または無効を表示します。
Flow Control	フローコントロールの有効または無効を表示します。
Link Status	リンクの Up または Down を表示します。
Mode	通信モードが自動（オートネゴシエーションによる自動設定）か手動かを表示します。
Speed/Duplex Mode	速度とデュプレックスモードを表示します。
Jumbo フレーム	Jumbo フレームが有効または無効であることを表示します。

速度 / モード設定

ポートの通信速度やデュプレックスモードなどを設定します。

⇒ 基本設定－ポート設定－速度 / モード設定

速度/モード設定

ポート	Name	ポート有効化	Flow Control	Mode	Jumboフレーム
1	port01	ON	OFF	自動	ON
2	port02	ON	OFF	自動	ON
3	port03	ON	OFF	自動	ON
4	port04	ON	OFF	自動	ON
5	port05	ON	OFF	自動	ON
6	port06	ON	OFF	自動	ON
7	port07	ON	OFF	自動	ON
8	port08	ON	OFF	自動	ON
20	port20	ON	OFF	自動	ON
21	port21	ON	OFF	自動	ON
22	port22	ON	OFF	自動	ON
23	port23	ON	OFF	自動	ON
24	port24	ON	OFF	自動	ON

[設定]

パラメーター	説明
Name	ポートに任意の名前を指定します。 （半角英数字、”-”（ハイフン）、”_”（アンダーバー）で 32 文字まで） （デフォルト：Port ＜ポート番号＞）
ポート有効化	選択したポートの設定を有効または無効にします。 **ON**　：ポートを有効にします。（デフォルト） **OFF**：ポートを無効にします。この状態では、物理的にリンクしていても通信できません。
Flow Control	フローコントロールを有効または無効にします。 **ON**　：フローコントロールを有効にします。 **OFF**：フローコントロールを無効にします。（デフォルト）

パラメーター	説明
Mode	通信速度、デュプレックスモードを選択します。 **自動**　　　　　：オートネゴシエーション（デフォルト） **100Mbps 全二重**：100Mbps 全二重 **100Mbps 半二重**：100Mbps 半二重 **10Mbps 全二重**　：10Mbps 全二重 **10Mbps 半二重**　：10Mbps 半二重
Jumbo フレーム	選択したポートの Jumbo フレーム設定を有効または無効にします。 **ON**　：Jumbo フレームを有効にします。（デフォルト（全ポート）） **OFF**：Jumbo フレームを無効にします。

※ ポートの通信速度やデュプレックスモードなどを固定で設定すると、Auto MDI-X 機能が無効となります。

※ ギガビットの通信を行う場合、オートネゴシエーションに設定する必要があります。

※ 通信速度の異なる機器と接続して使用する場合で、接続する機器がフローコントロールに対応している場合は、本製品のフローコントロールも有効にしてください。

※ フローコントロールが有効の場合、QoS が動作しません。

ユーザー名 / パスワード

本製品にログインするためのパスワードを設定します。

⇒ 基本設定－ユーザ名 / パスワード

パラメーター	説明
管理ユーザ名	本製品にログインするためのユーザー名です。 （デフォルト：admin（変更不可））
パスワード	本製品にログインするためのパスワードを入力します。 （半角英数字、”-”（ハイフン）、”_”（アンダーバー）で 8 文字まで、デフォルト：なし）
パスワード確認	上記に入力したパスワードを再度入力します。 （半角英数字、”-”（ハイフン）、”_”（アンダーバー）で 8 文字まで、デフォルト：なし）

※ パスワードは、設定されていても空欄として表示されます。
　その状態で[設定]をクリックした場合、パスワードは未設定状態になります。
※ [設定]をクリックすると、ユーザー名とパスワードの入力画面が表示されますので、新しく設定したパスワードを入力してください。
※ パスワードを忘れると、設定画面を表示できなくなります。忘れてしまった場合は、弊社修理センターまで、本製品をお送りください。(有償修理)

SNTP 設定

SNTP に関する設定をおこないます。

⇒ 基本設定－ SNTP 設定

パラメーター	説明
現在時刻	現在時刻を表示します。
SNTP	使用する　SNTP 機能を使用する場合にチェックします。（デフォルト：無効） サーバ IP　SNTP サーバーの IP アドレスを設定します。（デフォルト：0.0.0.0） 確認時間　SNTP サーバーに時刻を問い合わせる間隔（時間）を指定します。（指定範囲 :1 ～ 24、デフォルト :24）

※ SNTP を使用しない場合、本製品が起動したときに 1900 年 1 月 1 日 0 時 0 分 0 秒が設定され、この日付を起点にカウントされます。

詳細設定

VLAN ステータス

現在の VLAN の設定状況および VLAN の新規作成を行います。

⇒ 詳細設定－ VLAN 設定－ VLAN ステータス

VLANステータス

VLAN ID	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	VLAN 名	VLAN Mgmt	
1	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U		UP	編集
PVID	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			

T:Static Tagged　U:Static Untagged　-:Not Member

新規VLAN 作成

VLAN ID: (1-4094)
VLAN 名:
VLAN Management:

ポート	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
Static Tagged																								
Static Untagged																								
Not Member																								

設定　再読込　クリア

インターネットマンション ○有効 ◉無効

ポート	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
Up link																								
Down link																								

*インターネットマンション機能を有効にすると既存のVLANは全て削除されます。
*Down linkポート間の通信はできなくなります。
*各Down linkポートはUp linkポートとのみ通信できます。
*Up linkポートはルータ、Down linkポートは各部屋に接続してください。

設定

パラメーター	説明
VLAN ステータス	現在の VLAN 構成および PVID(Port VLAN ID) を表示します。表示される内容は、VLAN ID、ポートのメンバー属性、PVID、VLAN 名、VLAN Mgmt です。また、[編集]をクリックすれば VLAN の編集を、[削除]をクリックすれば VLAN を削除できます。（ただし、VLAN1 は削除できません）
VLAN ID	VLAN 番号を指定します。（指定範囲 :2 ～ 4094）
VLAN 名	VLAN 名を指定します。（半角英数字、"-"（ハイフン）、"_"（アンダーバー）を 16 文字まで）

パラメーター	説明
VLAN Management	マネージメント VLAN に設定する場合、チェックします。マネージメント VLAN に属する端末からのみ管理インターフェースにアクセスできます。（複数の VLAN に設定可能）
Static Tagged	ポートを Tag メンバーに割り当てるときに選択します。
Static Untagged	ポートを Untag メンバーに割り当てるときに選択します。
Not Member	ポートをメンバーに指定しません。
インターネットマンション	インターネットマンションモード（各部屋からルーターへの通信を可能にし、また各部屋間の通信を遮断する機能）を有効または無効に設定します。 **有効**: インターネットマンションモードを有効にします。 **無効**: インターネットマンションモードを有効にします。（デフォルト）
Up link	インターネットに接続するためのルーターを接続するポートです。Up link ポートはすべての Down link ポートと通信できます。（最大で同時に 2 ポートまで選択できます）
Down link	各部屋の端末を接続するポートです。 Down link ポートは Up link ポートと通信できますが Down link ポート間での通信はできません。

※ 受信フレームのVLAN IDが受信ポートのVLANメンバーでない場合、イングレスフィルターによって破棄されます。

※ ポートを、ある VLAN から Not Member に設定する場合、当該ポートの PVID をその VLAN ID 以外に設定しておく必要があります。

※ インターネットマンションモードでは、Up link のみ本製品の管理インターフェースにアクセスできます。設定用パソコンが接続されているポートを Down link ポートに設定すると、それ以降は設定画面にアクセスできなくなります。

※ インターネットマンション機能を有効にすると、既存の VLAN はすべて削除されます。

VLAN ポート設定

PVID（ポート VLAN ID）を設定します。

⇒ 詳細設定－ VLAN 設定－ VLAN ポート設定

VLANポート設定

ポート	1	3	5	7	9	11	13	15	17	19	21	23
PVID	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
ポート	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24
PVID	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

設定　再読込

パラメーター	説明
PVID	ポート VLAN ID を指定します。このポートで受信されたタグなしフレームは、ここで指定した番号の VLAN として認識されます。（指定範囲 :1 ～ 4094、デフォルト : すべて「 1 」）

QoS ステータス

優先度の設定をおこないます。

⇒ 詳細設定ー QoS 設定 ー QoS ステータス

QoSステータス

QoS設定	QoS機能: OFF	OFF
	スケジューリング: Strict	Strict

優先度選択 ○ToS ◉CoS

設定

パラメーター	説明
QoS 機能	QoS を有効または無効に設定します。 **ON** : QoS を有効にします。 **OFF** : QoS を無効にします。(デフォルト)
スケジューリング	キュースケジューリングのタイプを設定します。 **Strict**: 優先度の高いキューが常に最優先になります。(デフォルト) **WRR**: Weighted Round Robin に基づくキュースケジューリングをおこないます。
優先度選択	ToS、CoS のうち使用する優先度パラメーターを選択します。(デフォルト: CoS)

※ フローコントロールが有効なポートでは、QoS は動作しません。

※ 優先度選択は、QoS が OFF の状態では設定変更できません。

※ WRR(Weighted Round Robin)の比率は、最高 : 高 : 普通 : 低 = 8 : 4 : 2 : 1 です。

優先度対応設定

ToS、CoS、ポートベースの各優先度の対応設定をおこないます。

⇒ 詳細設定－ QoS 設定－優先度対応設定

優先度対応設定

ポート優先度

ポート	ポート1	ポート3	ポート5	ポート7	ポート9	ポート11	ポート13	ポート15	ポート17	ポート19	ポート21	ポート23
対応キュー	低	低	低	低	低	低	低	低	低	低	低	低
	低	低	低	低	低	低	低	低	低	低	低	低
ポート	ポート2	ポート4	ポート6	ポート8	ポート10	ポート12	ポート14	ポート16	ポート18	ポート20	ポート22	ポート24
対応キュー	低	低	低	低	低	低	低	低	低	低	低	低
	低	低	低	低	低	低	低	低	低	低	低	低

※ポート優先度が低のポートのみCoSが有効になります

CoSマッピング

CoS値	0	1	2	3	4	5	6	7
対応キュー	低	低	低	低	低	低	低	低
	低	低	低	低	低	低	低	低

設定

パラメーター	説明
ポート優先度 対応キュー	各ポートに対応するプライオリティーキューを設定します。 低　：低い優先度です。（デフォルト（全ポート）） 普通：普通の優先度です。 高　：高い優先度です。 最高：最高の優先度です。
CoS マッピング 対応キュー	CoS の 0 ～ 7 に対応するプライオリティーキューを設定します。 低　：低い優先度です。（デフォルト（全ポート）） 普通：普通の優先度です。 高　：高い優先度です。 最高：最高の優先度です。
ToS マッピング 対応キュー	ToS の 000 ～ 111 に対応するプライオリティーキューを設定します。 低　：低い優先度です。（デフォルト（全ポート）） 普通：普通の優先度です。 高　：高い優先度です。 最高：最高の優先度です。

※ CoS、ToS の設定画面は、現在有効になっているパラメーターのみ表示されます。

ユーザー認証ステータス

認証サーバーおよびポート認証のステータスを表示します。

⇒ 詳細設定－ポートセキュリティ－ユーザ認証ステータス

ユーザ認証ステータス

認証サーバ	認証: 有効 認証サーバIP: 1.1.1.1 認証ポート: 1812												
認証ステータス	ユーザポート	1	3	5	7	9	11	13	15	17	19	21	23
	認証ステータス	認証しない	認証しない	認証しない	認証しない	認証しない	認証しない	認証しない	認証しない	認証しない	認証しない	認証しない	認証しない
	ユーザポート	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24
	認証ステータス	認証しない	認証しない	認証しない	認証しない	認証しない	認証しない	認証しない	認証しない	認証しない	認証しない	認証しない	認証しない

パラメーター	説明
認証サーバー	プライマリー認証サーバーの有効 / 無効、IP アドレス、UDP ポート番号を表示します。
認証ステータス	各ポートの認証ステータスを表示します。

※ MAC ベース認証が有効になっている場合、常に未認証と表示されます。

認証サーバー設定

認証サーバー（RADIUS サーバー）の設定をします。

⇒ 詳細設定－ポートセキュリティー認証設定

認証サーバ設定

認証サーバ	☑使用する 認証サーバIP: 1.1.1.1 認証ポート: 1812 Shared Secret:
有効時間	3600 秒
拡張設定	☐Termination-Action Timeout: 10 秒 確認回数: 2 回

設定

パラメーター	説明
認証サーバ	
使用する	プライマリー認証サーバーを使用する場合にチェックマークをつけます。 （デフォルト：チェックオン（使用する））
認証サーバ IP	プライマリー認証サーバーの IP アドレスを設定します。 （デフォルト：1.1.1.1）
認証ポート	プライマリー認証サーバーのポート番号を設定します。 （設定範囲：1 ～ 65535、デフォルト：1812）
Shared Secret	プライマリー認証サーバーの Shared secret を半角英数字、”-”（ハイフン）、”_”（アンダーバー）で最大 20 文字までで設定します。 （デフォルト：空欄）
有効時間	
有効時間	再認証の時間（秒）を設定します。 （設定範囲：1 ～ 65535、デフォルト：3600）

パラメーター	説明
拡張機能	
Termination-Action	認証サーバーから通知された Termination-Action に従う場合にチェックします。（デフォルト：無効）
Timeout	認証サーバーから応答がない場合のタイムアウト時間（秒）を設定します。（設定範囲：1 ～ 60 、デフォルト：10 ）
確認回数	認証サーバーから応答がない場合、認証サーバーに認証要求を再送する回数を設定します。 （設定範囲：1 ～ 10 、デフォルト：2）

※ 認証サーバーから Session-Timeout が通知された場合は、Session-Timeout に従います。

ポート認証設定

ポートごとに 802.1x 認証の設定をおこないます。

⇒ 詳細設定－ポートセキュリティーポート認証設定

ポート認証設定

ポート	1	3	5	7	9	11	13	15	17	19	21	23
認証	しない	しない	しない	しない	しない	しない	しない	しない	しない	しない	しない	しない
ポート	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24
認証	しない	しない	しない	しない	しない	しない	しない	しない	しない	しない	しない	しない

※ポート：ポートベース認証 / MAC：MACベース認証

設定

拡張設定

EAP透過設定	□ 認証機能無効時EAPを透過する

設定

パラメーター	説明
認証	各ポートで 802.1x 認証の設定を行います。 **しない**：認証を行いません。（デフォルト） **ポート**：ポートベースの認証を行います。 **MAC**　：MAC ベースの認証を行います。
EAP 透過設定	全ポート認証機能が無効の場合、受信した EAP フレームを透過させる場合にチェックします。 （デフォルト：チェックオフ（透過しません））

※ MAC ベースの認証を行う場合、サプリカントから EAPOL-Start を発行して認証を始める必要があります。

※ 802.1x ポート認証をおこなった場合、当該ポートでは MAC アドレスフィルターが使用できなくなります。

ストームコントロール設定

ストームコントロールの設定をおこないます。
各種パケットがここで設定された制限レート(しきい値)を超えた場合、超えた分のパケットは破棄されます。

⇒ 詳細設定－ストームコントロール設定

ストームコントロール設定

ブロードキャスト

ポート	1	3	5	7	9	11	13	15	17	19	21	23
制限レート	無効	無効	無効	無効	無効	無効	無効	無効	無効	無効	無効	無効
ポート	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24
制限レート	無効	無効	無効	無効	無効	無効	無効	無効	無効	無効	無効	無効

設定

マルチキャスト

ポート	1	3	5	7	9	11	13	15	17	19	21	23
制限レート	無効	無効	無効	無効	無効	無効	無効	無効	無効	無効	無効	無効
ポート	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24
制限レート	無効	無効	無効	無効	無効	無効	無効	無効	無効	無効	無効	無効

設定

DLF(宛先不明ユニキャスト)

ポート	1	3	5	7	9	11	13	15	17	19	21	23
制限レート	無効	無効	無効	無効	無効	無効	無効	無効	無効	無効	無効	無効
ポート	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24
制限レート	無効	無効	無効	無効	無効	無効	無効	無効	無効	無効	無効	無効

設定

パラメーター	説明
ブロードキャスト	
制限レート	ブロードキャストの通過を許可するレートを設定します。 **無効**　：ブロードキャストストームコントロールを無効にします。(デフォルト) **10kpps**：レートを 10kpps に設定します。 **6kpps**　：レートを 6kpps に設定します。 **2kpps**　：レートを 2kpps に設定します。 **128pps**：レートを 128pps に設定します。 ※　pps ..... Packet Per Second(1 秒間の通過パケット数)。

パラメーター	説明
マルチキャスト	
制限レート	マルチキャストの通過を許可するレートを設定します。 **無効**　：マルチキャストストームコントロールを無効にします。（デフォルト） **10kpps**：レートを 10kpps に設定します。 **6kpps**：レートを 6kpps に設定します。 **2kpps**：レートを 2kpps に設定します。 **128pps**：レートを 128pps に設定します。 ※　pps ..... Packet Per Second（1 秒間の通過パケット数）。
DLF（宛先不明ユニキャスト）	
制限レート	DLF（宛先不明ユニキャスト）の通過を許可するレートを設定します。 **無効**　：DLF ストームコントロールを無効にします。（デフォルト） **10kpps**：レートを 10kpps に設定します。 **6kpps**：レートを 6kpps に設定します。 **2kpps**：レートを 2kpps に設定します。 **128pps**：レートを 128pps に設定します。 ※　pps ..... Packet Per Second（1 秒間の通過パケット数）。

BPDU 透過設定

BPDU 透過設定をおこないます。

⇒ 詳細設定－ BPDU 透過設定

BPDU 透過設定

STP(Spanning Tree Protocol)のBPDUパケットを透過する/しないの設定をします。

BPDU 透過設定 □BPDUパケットを透過する

設定

パラメーター	説明
認証	STP の BPDU パケットを透過させるかどうかの設定をおこないます。 （デフォルト：チェックオフ（透過しません））

ループ防止

ネットワークループによるストーム防止機能の設定をおこないます。

⇒ 詳細設定－ループ防止

ループ防止

ループ検出機能	○有効　◉無効
ループ検出時の動作	○何もしない　◉ポートを無効にする
	無効化継続時間：60 秒(0-65535)

無効化継続時間は「ポートを無効にする」を選択した場合にその動作を継続する時間です。継続時間経過後ポートは自動的に有効になります。

設定

パラメーター	説明
ループ検出機能	ループ検出機能を有効または無効に設定します。 有効：　ループ検出機能を有効にします。 ループ検出時は、本製品前面の DIAG ランプを点滅させ、ログに記録します。 また、「ループ検出時の動作」を設定している場合は、その動作も行います。 無効：　ループ検出機能を無効にします。 （デフォルト）
ループ検出時の動作	ループ検出時の動作を設定します。 何もしない　：ループを検出したポートに対して、何も操作を行いません。 ポートを無効にする：ループを検出したポートに対して、「無効化継続時間」で設定された時間（秒）、ポートを無効にします。 無効化継続時間　：「ポートを無効にする」を設定した際、ポートを無効にする時間（秒）を設定します。 （指定範囲 :0 ～ 65535、デフォルト :60）

※「無効化継続時間」で設定した時間が経過すると、ポートは自動的に有効になります。

※ 本製品のループ防止機能は、ループ検出時に一時的にポートを無効にする機能であり、ループの対策はおこなわれません。

管理

ファームウェア更新

ファームウェアファイルをダウンロードして、ファームウェアの更新をおこないます。

⇒ 管理－ファームウェア更新

ファームウェア更新

ファイルを指定	
ファイル	[　　　] 参照...

実行

パラメーター	説明
ファイル	[参照]をクリックして、ファームウェアファイルを指定し、[実行]をクリックするとファームウェアバージョンアップが開始されます。

※ バージョンアップ中は、本製品の電源を OFF にしたりブラウザを閉じたりしないでください。

※ バージョンアップが完了したら、「再起動してください」と表示されますので、[再起動]をクリックして再起動してください。

設定のバックアップ / 復元

本製品の設定情報を保存したり復元したりします。

⇒ 管理－設定のバックアップ / 復元

設定保存

現在の設定内容を保存します。

[設定保存]

設定復元

実行後は、この画面上の設定が続行できなくなる場合があります。
ユーティリティから本製品の設定画面を起動してください。

ファイルを指定	
ファイル	[参照...]

[復元実行]

パラメーター	説明
設定保存	[設定保存]をクリックすると、設定ファイルを保存できます。
ファイル	[参照]をクリックして復元する設定ファイルを指定し、[復元実行]をクリックすると設定が復元されます。

※ 復元が完了したら、「再起動してください」と表示されますので、[再起動]をクリックして再起動してください。

再起動

本製品を再起動します。

⇒ 管理－再起動

再起動

本製品の再起動を行います。

[再起動]

パラメーター	説明
再起動	[再起動]をクリックすると、本製品が再起動します。

設定初期化

本製品に設定した内容を初期化します。

⇒ 管理－設定初期化

設定初期化(IPアドレス以外)

IPアドレス、サブネットマスク、デフォルトゲートウェイ以外の設定を初期化して再起動します。

[設定初期化]

設定初期化

実行後は、この画面上の設定が続行できなくなります。
IPアドレスを再設定して設定画面を起動してください。

[設定初期化]

パラメーター	説明
設定初期化（IP アドレス以外）	IP アドレス、サブネットマスク、デフォルトゲートウェイ以外の設定を初期化して再起動します。
設定初期化	すべての項目を初期化して再起動します。

MAC アドレステーブル（ポート順）

MAC アドレステーブルをポート順に表示します。

⇒ 管理－ MAC アドレステーブル－ポート順

MACアドレステーブル(ポート順)

全ポート 更新

ポート	VLAN ID	MACアドレス
1	1	00:0D:0B:4B:38:4D

情報更新 クリア

パラメーター	説明
MAC アドレステーブル（ポート順）	MAC アドレステーブルをポート順に表示します。 [更新]をクリックすると、選択されたポート最新情報に更新されます。 [クリア]をクリックすると、テーブルをクリアします。

MAC アドレステーブル（MAC アドレス順）

MAC アドレステーブルを MAC アドレス順に表示します。

⇒ 管理－ MAC アドレステーブル－ MAC アドレス順

MACアドレステーブル(MACアドレス順)

ポート	VLAN ID	MACアドレス
1	1	00:0D:0B:4B:38:4D

情報更新 クリア

パラメーター	説明
MAC アドレステーブル（MAC アドレス順）	MAC アドレステーブルを MAC アドレス順に表示します。 [更新]をクリックすると、選択されたポート最新情報に更新されます。 [クリア]をクリックすると、テーブルをクリアします。

統計情報

本製品の統計情報を表示します。

⇒ 管理－統計情報

統計情報

ポート	Name	受信オクテット	受信パケット	送信オクテット	送信パケット	
1	port01	5215856	51415	11747105	74890	詳細情報
2	port02	0	0	192	3	詳細情報
3	port03	0	0	192	3	詳細情報
4	port04	0	0	192	3	詳細情報
5	port05	0	0	192	3	詳細情報
6	port06	0	0	192	3	詳細情報
7	port07	0	0	192	3	詳細情報
8	port08	0	0	192	3	詳細情報
9	port09	0	0	192	3	詳細情報
10	port10	0	0	192	3	詳細情報
11	port11	0	0	192	3	詳細情報
12	port12	0	0	192	3	詳細情報
13	port13	0	0	192	3	詳細情報
14	port14	0	0	192	3	詳細情報
15	port15	0	0	192	3	詳細情報
16	port16	0	0	192	3	詳細情報
17	port17	0	0	192	3	詳細情報
18	port18	0	0	192	3	詳細情報
19	port19	0	0	192	3	詳細情報
20	port20	0	0	192	3	詳細情報
21	port21	0	0	192	3	詳細情報
22	port22	0	0	192	3	詳細情報
23	port23	0	0	192	3	詳細情報
24	port24	0	0	192	3	詳細情報

情報更新　クリア

パラメーター	説明
統計情報	各ポートの統計情報を表示します。 [情報更新]をクリックすると最新情報に更新されます。 [クリア]をクリックすると情報がクリアされます。
Name	ポートの名称が表示されます。
受信オクテット	受信したデータの総オクテット数が表示されます。
受信パケット	受信したパケットの総数が表示されます。
送信オクテット	送信したデータの総オクテット数が表示されます。
送信パケット	送信したパケットの総数が表示されます。
詳細情報	クリックすると、詳細情報が表示されます。

パラメーター	説明
（詳細情報） 受信ユニキャストパケット	受信したユニキャストパケットの総数が表示されます。
（詳細情報） 受信マルチキャストパケット	受信したマルチキャストパケットの総数が表示されます。
（詳細情報） 受信ブロードキャストパケット	受信したブロードキャストパケットの総数が表示されます。
（詳細情報） 破棄された受信パケット	システムリソース等の不足により受信できなかったパケット数が表示されます。
（詳細情報） 受信エラーパケット	CRC エラーなど、エラーを含むパケットの受信数が表示されます。
（詳細情報） 送信ユニキャストパケット	送信したユニキャストパケットの総数が表示されます。
（詳細情報） 送信マルチキャストパケット	送信したマルチキャストパケットの総数が表示されます。
（詳細情報） 送信ブロードキャストパケット	送信したブロードキャストパケットの総数が表示されます。
（詳細情報） 破棄された送信パケット	システムリソース等の不足により送信できなかったパケット数が表示されます。
（詳細情報） 送信エラーパケット	コリジョンなどの要因により送信できなかったパケット数が表示されます。

※ 各カウンターの上限値は、64bit です。上限を超えると、カウンターは 0 に戻ります。

ログ情報

本製品のログ情報を表示します。

⇒ 管理－ログ情報

ログ情報

表示メッセージ　システム ログ

OLD [<<] [<] [>] [>>] NEW　[消去]

時間	ログ情報
Thu Jan 01 00:00:29 1900	Info:Port 1 link up
Thu Jan 01 00:00:29 1900	Notice:Cold start

パラメーター	説明
表示メッセージ	表示するログメッセージの種類を選択します。 **設定ログ**:　設定に関するログを表示します。 **認証ログ**:　認証に関するログを表示します。 **デバイスログ**:　デバイスに関するログを表示します。 **システムログ**:　システムに関するログを表示します。（デフォルト）

※ [消去]をクリックするとログをクリアできます。

※ [<<]、[<]、[>]、[>>]をクリックするとページが切り替わります。

※ 表示時間を正しく設定するには、SNTP 設定が必要です。

Syslog 転送設定

本製品のログ情報を Syslog サーバーに転送する設定をおこないます。

⇒ 管理ー Syslog 転送設定

パラメーター	説明
使用する	ログを Syslog サーバーに転送する場合にチェックします。 （デフォルト：チェックオン（使用する））
サーバ IP	Syslog サーバーの IP アドレスを入力します。 （デフォルト：0.0.0.0）
ヘッダに付加する情報	転送するデータのヘッダーに付加する情報を選択します。 **MAC アドレス （デフォルト）** 本製品の MAC アドレスの情報をログに含めます。 **MAC アドレスとスイッチ名** 本製品の MAC アドレスとスイッチ名の情報をログに含めます。
種類	送信するログの種別を選択します。ログの種別は、「設定」「認証」「システム」「デバイス」の 4 種類です。 **なし** 該当するログは送信しません。 **Notice** 通知に関するログのみ送信します。 **Information** 情報に関するログのみ送信します。 **Notice + Info（デフォルト）** 全てのメッセージを送信します。

※ 別途、Syslig サーバーが必要です。

Ping テスト

Ping テストを実行します。

⇒ 管理− Ping テスト

pingテスト

宛先IPアドレス 0.0.0.0

実行

※結果の表示には数秒から10数秒かかります

パラメーター	説明
宛先 IP アドレス	Ping のターゲットとなる IP アドレスを指定します。 [実行]をクリックすると結果が表示されます。

※ 結果の表示には、数秒から 10 数秒かかります。

サポート

サポート

本製品に関するサポート情報を参照できます。

⇒ サポート

サポート

製品に関するサポート情報は下のリンクからご覧になれます。

サポート情報

パラメーター	説明
サポート情報	クリックすると、本製品に関するサポート情報を参照できます。

困ったときは

困ったときの対処方法

現象	対処方法
POWER ランプが点灯しない	本製品とコンセントが、電源ケーブルで接続されているかを確認してください。
LINK/ACT ランプが点灯しない	本製品と接続機器の電源が ON になっているかを確認してください。 本製品と接続機器の両方に UTP ケーブルが接続されているかを確認してください。 適切なタイプのケーブルを使用しているか、また、ケーブルの長さが規格を超えていないかを確認してください。 接続機器の LAN アダプターが正常に動作しているか、また、UTP ケーブルに問題がないかを確認してください。
設定画面が表示できない	有効な IP アドレス、サブネットマスク、デフォルトゲートウェイが本製品に設定されているかを確認してください。 管理アクセス用 VLAN のメンバーポートに接続しているかを確認してください。 接続ポートの LINK/ACT ランプが点灯しているかを確認してください（上記参照）。 使用しているポートを無効にしていないかを確認してください。 設定しているパソコンの IP アドレスを確認してください。 ネットワークで IP アドレスが競合していないか確認してください。
パスワードを忘れてログインできない	本書の裏表紙に記載されているバッファロー修理センターに修理をご依頼ください。

電源関連の問題

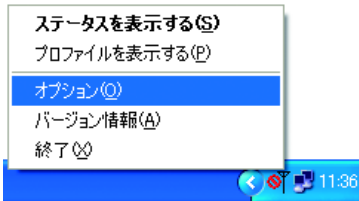
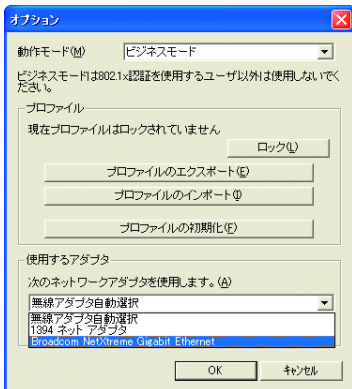
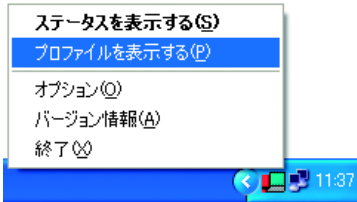
電源ケーブルが接続されていても、電源ランプが点灯しない場合は、電源コンセント、電源コード、または内蔵電源装置の問題が考えられます。ただし、しばらく稼働したあとで電源が落ちた場合は、電源コードがしっかり接続されているか、電源コンセントでの停電またはサージが起きていないかを確認してください。それでも問題を特定できない場合は、内蔵電源装置が故障した可能性があります。

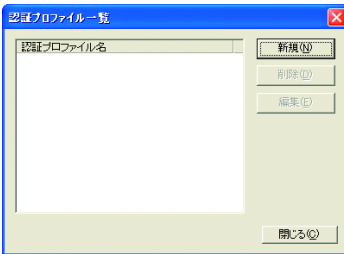
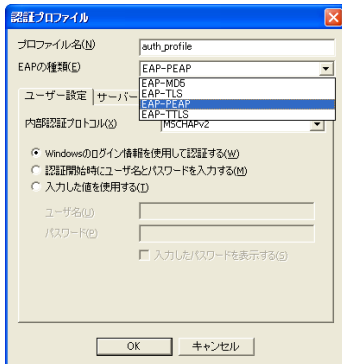
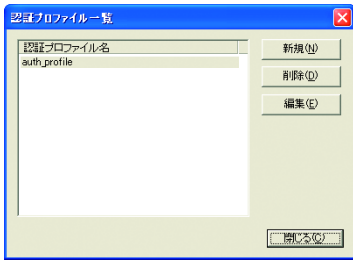
5 付録

クライアントマネージャ３を使った有線 802.1X 認証について

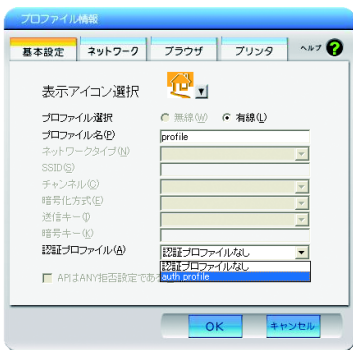
弊社製無線 LAN 接続ソフトウェア「クライアントマネージャ３」(Ver.1.2.6 以降)は、有線 LAN で 802.1X 認証をおこなう際のサプリカントとしてもお使いいただけます。クライアントマネージャ３を使用して有線 802.1X 認証をおこなう場合は、以下の手順にしたがって設定をおこなってください。

メモ
- 以下の設定をおこなう前に、クライアントマネージャ３（Ver.1.2.6 以降）のインストールを完了させておいてください。
- クライアントマネージャ３は、弊社ホームページ（http://buffalo.jp/download/driver/lan/clmg3.html）よりダウンロードできます。
- あらかじめ認証するポートをマネージメント VLAN に所属させる必要があります。マネージメント VLAN の設定については、「VLAN ステータス」(P.34) を参照してください。

1 タスクトレイのクライアントマネージャ３アイコンを右クリックし、[オプション]を選択します。

2 動作モードに「ビジネスモード」、使用するアダプターに適切な有線ネットワークアダプターを選択して、[OK]をクリックします。

3 タスクトレイのクライアントマネージャ３アイコンを右クリックし、[プロファイルを表示する]を選択します。

4 右下の[802.1x プロファイル](802.1x プロファイル)をクリックします。

5 [新規]をクリックします。

6 プロファイル名（例：auth_profile）を入力して、EAP の種類を選択します。選択した EAP の種類に合わせて、適切なパラメーターを設定します。
設定したら[OK]をクリックします。

7 手順 6 で登録したプロファイル名（例：auth_profile）が表示されていることを確認し、[閉じる]をクリックします。

8 プロファイル画面に戻ったら、[追加]（ 追加 ）をクリックします。

9 以下のように設定をして[OK]をクリックします。

＜プロファイル名＞任意の名称（例：profile）
＜認証プロファイル＞手順 6 で作成したプロファイル名（例：auth_profile）

メモ　必要に応じて、[ネットワーク]、[ブラウザ]、[プリンタ]の項目についても設定をおこなってください。

10 [接続]（ 接続 ）をクリックします。

11 手順 6 で選択した EAP の種類により、ユーザーID やパスワードの入力画面が表示されますので、適切な値を入力します。

以上で設定は完了です。

出荷時設定一覧

機能	パラメーター	デフォルト
本体設定	スイッチ名	BSL ＋ 本製品の MAC アドレス
	IP アドレス	192.168.1.254
	サブネットマスク	255.255.255.0
	デフォルトゲートウェイ	0.0.0.0
	DHCP モード	無効
MAC アドレスフィルタリング	MAC アドレスフィルタリング機能	OFF
ポート設定	Name	なし
	ポート有効化	ON
	Flow Control	OFF
	Mode	自動
ユーザー名 / パスワード	管理ユーザ名	admin（変更不可）
	パスワード	なし
SNTP 設定	現在時刻	1900 年 1 月 1 日 9 時 0 分 0 秒 （SNTP を使用しない場合の開始時刻）
	SNTP	使用しない
	サーバーIP	0.0.0.0
	確認時間	24
	タイムゾーン	JP（Asia/Tokyo）
VLAN	VLAN	全ポート VLAN1 の Untag メンバー
	PVID	全ポート 1
	マネージメント VLAN	1
ループ防止	ループ検出機能	無効

機能	パラメーター	デフォルト
QoS 設定	QoS 機能	OFF
	スケジューリング	Strict
ポートセキュリティー	プライマリー認証サーバー	使用する
	認証サーバーIP	1.1.1.1
	認証ポート	1812
	Shared Secret	なし
	有効時間	3600 秒
	Termination-Action	無効
	Timeout	10 秒
	確認回数	2 回
	ポート認証	全ポート認証しない
ストームコントロール設定	ブロードキャスト	全ポート無効
	マルチキャスト	全ポート無効
	DLF（宛先不明ユニキャスト）	全ポート無効
Syslog 転送	Syslog 転送機能	使用する
	サーバーIP	0.0.0.0
	ヘッダに付加する情報	MAC アドレス

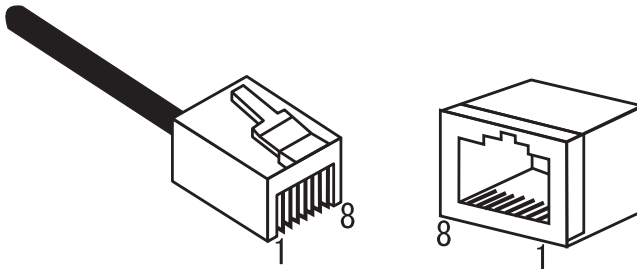
ケーブル仕様

ケーブルタイプと仕様			
ケーブル	タイプ	最大長	コネクター
10BASE-T	カテゴリ 3､4､5 UTP/STP	100m	RJ-45
100BASE-TX	カテゴリ 5 UTP/STP	100m	RJ-45
1000BASE-T	カテゴリ 5e､6 UTP/STP	100m	RJ-45

ツイストペアケーブルとポート仕様

⚠注意 1000BASE-T/100BASE-TX/10BASE-T ポートに､電話のモジュラーケーブルを差し込まないでください｡電話のモジュラーケーブルを差し込むと､故障の原因となります｡必ず､RJ-45 コネクターを装備し､規格に適合しているツイストペアケーブルを使用してください｡

1000BASE-T/100BASE-TX/10BASE-T 接続の場合､2 対ツイストペアケーブルが必要です｡2 種類の色でそれぞれのワイヤーペアを識別します｡たとえば､一方を赤､もう一方を白のストライプが入った赤にするなどです｡さらに､ケーブルの両端に RJ-45 コネクターが必要です｡
※ PoE 給電するには､４対８芯ストレートケーブルが必要です｡

⚠注意 ワイヤーペアを決まった向きで RJ-45 コネクターに接続する必要があります｡

100BASE-TX/10BASE-T のポート仕様

100BASE-TX/10BASE-T で使用されているケーブルでは、1 番ピンと 2 番ピンをデータ送信に使用し、3 番ピンと 6 番ピンをデータ受信に使用します。
本製品は全ポートで AUTO-MDIX に対応していますので、パソコン / サーバー、他のスイッチ、またはハブとのあらゆるネットワーク接続にストレートケーブルを使用できます。
次の表に、100BASE-TX/10BASE-T MDI ポートと MDI-X ポートのピン割り当てを示します。

ピン番号	MDIX/MDI 信号	信号機能
1	RD+/TD+	受信データ（+）／送信データ（+）
2	RD-/TD-	受信データ（-）／送信データ（-）
3	TD+/RD+	送信データ（+）／受信データ（+）
4	(Not Use)	未使用
5	(Not Use)	未使用
6	TD-/RD-	送信データ（-）／受信データ（-）
7	(Not Use)	未使用
8	(Not Use)	未使用

※ ＋とーは、各ワイヤペアを構成するワイヤの極性を表します。

1000BASE-T のポート仕様

1000BASE-T ポートは AUTO-MDIX に対応していますの、パソコン、サーバー、または他のスイッチ / ハブとのあらゆるネットワーク接続に、ストレートケーブルを使用できます。
1000BASE-T 接続には、カテゴリ 5e、6 の UTP/STP ケーブルを使用します。
また、各ケーブルの長さが 100m を超えないようにしてください。
下の表に、1000BASE-T MDI/MDI-X ポートのピン割り当てを示します。

ピン番号	MDIX/MDI 信号	信号機能
1	BI_DA+/BI_DB+	送受信データ A（+）／送受信データ B（+）
2	BI_DA-/BI_DB-	送受信データ A（-）／送受信データ B（-）
3	BI_DB+/BI_DA+	送受信データ B（+）／送受信データ A（+）
4	BI_DC+/BI_DD+	送受信データ C（+）／送受信データ D（+）
5	BI_DC-/BI_DD-	送受信データ C（-）／送受信データ D（-）
6	BI_DB-/BI_DA-	送受信データ B（-）／送受信データ A（-）
7	BI_DD+/BI_DC+	送受信データ D（+）／送受信データ C（+）
8	BI_DD-/BI_DC-	送受信データ D（-）／送受信データ C（-）

※ ＋とーは、各ワイヤペアを構成するワイヤの極性を表します。

BSL-WS-G2024MR/BSL-WS-G2016MR ユーザーズマニュアル

2009 年 10 月 9 日 第 3 版発行

発行 株式会社バッファロー